

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

S.S. 652 "Fondovalle Sangro".

Lavori di costruzione del tratto compreso tra la
Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella.

2° Lotto, 2° Stralcio – 2° Tratto

Rapporto di campagna N°6
Suolo

Relazione n. 042/21

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

SUOLO

Sommario

PREMESSA	3
SUOLO	3
1 Premessa	3
2 Riferimenti Normativi e Standard di Qualità	4
3 Protocollo di Monitoraggio	5
4 Attività eseguite	12
5. Conclusioni	27

PREMESSA

Il presente Rapporto descrive le attività di monitoraggio ambientale corso d'opera relative alla sesta campagna per la componente suolo, secondo quanto descritto nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il Monitoraggio *Corso d'opera* ha lo scopo di documentare l'evolversi della situazione ambientale ante opera al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni dello studio d'impatto ambientale, segnalare eventuali criticità ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili.

SUOLO

1 Premessa

Le stazioni oggetto di indagine sono in totale 31, (da SUO00 a SUO30), localizzati rispettivamente tra il Comune di Gamberale (CH), il Comune di Pizzoferrato (CH), il Comune di Borrello (CH), il Comune di Villa Santa Maria (CH) ed il Comune di Quadri (CH). Per il monitoraggio *Corso d'opera* si è previsto di effettuare diverse campagne di rilievo e di campionamento del terreno di 21 (riportati nella tabella seguente) dei 31 punti in totale, in funzione dell'andamento delle attività di cantiere.

La sesta campagna è stata effettuata nel mese di ottobre 2020 e ha previsto il rilievo e campionamento di 16 punti di monitoraggio.

Nel monitoraggio è stato effettuato il rilevamento e la determinazione delle seguenti tipologie di parametri:

- *parametri pedologici;*
- *parametri fisico-chimici dei terreni;*
- *parametri chimici dei terreni.*

SUOLO

2 Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., – Norme in materia ambientale; Parte III – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche;

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., – Norme in materia ambientale; Parte IV - *Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati - titolo v bonifica di siti contaminati* ;

D.M. 01 Agosto 1997 – Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi fisica del suolo". (GU Serie Generale n.204 del 2-9-1997 - Suppl. Ordinario n. 173);

D.M. 13 Settembre 1999 – Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo". (GU Serie Generale n.248 del 21-10-1999 - Suppl. Ordinario n. 185);

D.M. 25 Marzo 2002 – Rettifiche al decreto ministeriale 13 settembre 1999 riguardante l'approvazione dei metodi ufficiali di analisi chimica del suolo;

D.P.R n.120/2017 – Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Standard di Qualità Prove di Laboratorio:

CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	Residuo a 105°C
D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	Frazione inferiore a 2 mm
CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	pH
CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	Cromo esavalente
EPA 3051A 2007+ EPA 6010D 2014	Vanadio
EPA 3052 1996+ EPA 6010D 2018	Mercurio
EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	Fitofarmaci (Alaclor, Aldrin, Atrazina, alfa-Esacloresano; beta-Esacloresano, gamma-Esacloresano, Clordano, DDD, DDT, DDE, Dieldrin, Endrin
LABO 03 Ed. 12^ (2019)	IPA (Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indenopirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene), IPA totali (Ex D.Lgs. 152/06)
LABO 04 Ed.09^ (2019)	PCB
LABO 09 Ed.11^ (2019)	Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Rame, Nichel, Piombo, Ferro, Zinco
LABO 10 Ed.07^ (2019)	Idrocarburi leggeri C<12, Solventi aromatici (Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene), Aromatici totali
LABO 11 Ed.09^ (2019)	Idrocarburi pesanti C>12
LABO 19 Ed.00^ (2017)	Contenuto di Carbonio Organico

3 Protocollo di Monitoraggio

Il monitoraggio della componente suolo ha lo scopo di valutare le modifiche delle caratteristiche pedologiche e geochimiche dei suoli, indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura, al fine di garantire a lavori ultimati il corretto ripristino dei suoli e, dove si dovesse manifestare, rilevare condizioni ambientali di emergenza in modo tale da poter intervenire tempestivamente con misure di mitigazione efficaci.

Il monitoraggio degli aspetti pedologici e geochimici consiste nell'analisi delle caratteristiche dei terreni attraverso la determinazione dei parametri fisici, chimici e biologici in corrispondenza delle aree di cantiere.

Le tipologie di impatti che possono manifestarsi sui terreni, in seguito alla installazione e presenza di cantiere riguardano i seguenti aspetti:

- modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche dei terreni;
- riduzione della fertilità dei terreni dovuta alla rimozione degli strati organici superficiali per operazioni di scotico, alle modifiche delle caratteristiche di drenaggio, al rimescolamento degli strati costitutivi, alla infiltrazione di sostanze chimiche, etc.
- inquinamento chimico del suolo dovuta all'immissione e dispersione di metalli pesanti.

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Per il campionamento del terreno sono state realizzate trincee (profili), o trivellate, della profondità di 1,50 m così da permettere di effettuare indagini pedologiche ed il campionamento del terreno per le analisi di laboratorio. In particolare, per ogni stazione, sono stati prelevati campioni di terreno alle profondità di 0,40 m, 1,00 m e 1,50 m.

Per ogni profilo si è adottata una nomenclatura del tipo: SUOXX, dove la codifica "SUO" si riferisce alla componente analizzata Suolo, "XX" fa riferimento alla stazione (00, 01 etc.).

cod. stazione	Coordinate	
SUO02	2457858.2677	X
	4637629.7784	Y
SUO04	2457802.544	X
	4637700.657	Y
SUO05	2457883.648	X
	4637751.452	Y
SUO07	2457908.6485	X
	4637842.1642	Y
SUO08	2457916.212	X
	4637914.458	Y
SUO09	2457973.7518	X
	4637995.0064	Y
SUO10	2458287.4434	X
	4638307.1904	Y
SUO11	2458339.1209	X
	4638379.0294	Y
SUO13	2458444.6742	X
	4638525.1379	Y
SUO15	2459905.0104	X
	4640234.9825	Y
SUO16	2460012.2813	X
	4640109.1934	Y
SUO17	2460093.5084	X
	4606057.1127	Y
SUO18	2460172.2629	X
	4640069.4581	Y
SUO19	2460985.7183	X
	4640582.7873	Y
SUO20	2461041.6198	X
	4640708.5177	Y
SUO21	2461135.8152	X
	4640831.7234	Y
SUO23	2461201.2772	X
	4641040.5144	Y
SUO27	2458074.2855	X
	4638210.6651	Y
SUO28	2458143.7287	X
	4638243.1744	Y
SUO29	2458206.0441	X
	4638308.3226	Y
SUO30	2461336.6290	X
	4641051.4458	Y

Tabella 1 – Coordinate delle Stazioni per il Monitoraggio del Suolo

SUOLO

I profili pedologici, sono stati eseguiti mediante lo scavo di trincee per una profondità di circa 1,50 m, con una larghezza di 2,00 m c.a. sul lato lungo e 0,80 m c.a. sul lato corto. La realizzazione dei profili è stata effettuata attraverso l'ausilio di pala meccanica (escavatore a braccio rovescio) per tutte le stazioni oggetto di indagine. In merito alle prove di laboratorio fisiche e chimiche, sono state raccolte aliquote di terreno in diversi contenitori per le tre diverse profondità (0,40 m – 1,00 m – 1,50 m). Il processo di campionamento ha previsto la vagliatura del campione in un setaccio con maglie di 2 cm così come previsto dal D.Lgs. 152/06.

In merito ai contenitori, per le analisi dei parametri fisici, sono stati adottati sacchi di plastica sigillati con fascette, mentre per le analisi chimiche di laboratorio, sono stati utilizzati contenitori in vetro, riempiti fino all'orlo per lasciare il minimo contenuto d'aria e conservati ad una temperatura di 4°C per ridurre l'alterazione delle proprietà.

La caratterizzazione *in situ* del terreno è stata definita dalla individuazione dei seguenti *parametri pedologici* e *parametri fisici*:

- **esposizione**: valore della direzione di massima pendenza del sito in gradi (azimut Nord). In aree pianeggianti o sub-pianeggianti è un dato irrilevante;
- **uso del suolo**: tipo di utilizzo del suolo riferito ad un'area di circa 100m² attorno al punto di monitoraggio;
- **pietrosità superficiale**: si descrive la pietrosità suddivisa in tre classi dimensionali corrispondenti alla ghiaia, ciottoli e le pietre e massi insieme per ognuna delle tre classi è stata inserita la percentuale di frequenza:

ghiaia	< 75mm
ciottoli	75 – 250 mm
pietre e massi	> 250mm

- **fenditure superficiali**: individua per un'area di circa 100m², la presenza di fessure presenti in superficie
- **stato erosivo**: presenza di fenomeni di erosione o deposizione di parti di suolo espresso come di seguito indicato:

assenti
esposizione di radici arboree o arbustive
testimoni rilevati
pedistalli da "splash"
concentrazione di scheletro in superficie
frequenze di "rill"
frequenza di "gully"

- **classe di drenaggio**: descrizione dello scorrimento superficiale delle acque meteoriche che può essere:

Classi	Descrizione
impedito	le acque ristagnano
molto lento	le acque ristagnano e scorrono in tempi lunghi
lento	l'acqua scorre facilmente ma tende a ristagnare per qualche giorno),
buono	l'acqua scorre facilmente in superficie con ristagni occasionali
rapido	l'acqua scorre facilmente e solo una piccola parte penetra nel terreno
molto rapido	l'acqua scorre facilmente e solo una piccola parte penetra nel terreno

- **pendenza**: inclinazione dell'area monitorata espressa in percentuale, può essere misurato o stimato attraverso le seguenti classi:

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Classi	Limiti % del Gradiente
Pianeggiante/inclinato	< 10
inclinato/molto inclinato	10 – 20
moderatamente ripido	20 – 30
ripido/molto ripido	> 35

- *rocciosità affiorante*: percentuale di affioramenti rocciosi presenti nell'area rappresentativa in percentuale. Nel caso di rocciosità assente è stata riportata la scritta "assente"; nel caso non rilevabile, ad esempio terreno inerbito, è stata riportata la scritta "non rilevabile"

Classi	% affioramenti
assente	0
scarsa	0 – 3
moderata	3 – 15
comune	15 – 50
elevata	50 – 90
molto elevata	>90

- *permeabilità*: velocità di flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo in direzione verticale, rilevato attraverso la determinazione della classe di permeabilità attribuibile allo strato a granulometria più fine presente nel suolo, utilizzando la seguente tabella:

Granulometria	Permeabilità
Ghiaie lavate	Molto alta
Ghiaie/sabbie grosse	Alta
Sabbie medie/sabbie gradate	Medio alta
Sabbie fini/sabbie limose	Media
Sabbie argillose	Medio bassa
Limi/limi argillosi	Bassa
Argille	Molto bassa

- *substrato pedogenetico*: descrizione dei detriti minerali derivanti dalla disaggregazione e alterazione della roccia sottostante (roccia madre), o dalla costituzione di un insieme di frammenti provenienti da rocce situate in altre zone e trasportati rispetto al luogo di origine attraverso la forza di gravità, il trasporto idrico, il ghiaccio o il vento. Tali detriti si vanno a depositare su rocce verso le quali non hanno alcun rapporto di origine.

Per una descrizione di tale parametro sono state adottate le descrizioni nella seguente tabella:

Origine	Descrizione
disgregazione e alterazione della roccia madre	residuale o autoctono
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dalla forza di gravità	alloctono colluviale
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dallo scorrimento di acque superficiali	alloctono alluvionale
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dal ghiaccio	alloctono morenico
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dal vento	alloctono eolico

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

- *designazione orizzontale*: nel profilo pedologico è normalmente possibile riconoscere una serie di strati con andamento parallelo alla superficie: essi prendono nome di orizzonti e si distinguono per caratteristiche peculiari dipendenti dai processi pedogenetici, la loro designazione è basata su un giudizio qualitativo dell'origine del suolo analizzato, secondo la seguente tabella:

sigla	criteri di determinazione e definizione
H	Con prevalente sostanza organica, saturo d'acqua per periodi prolungati, oppure lo è stato in passato e adesso è artificialmente drenato (saturazione in acqua >30 gg/a). Si può trovare alla superficie di un suolo minerale, oppure a qualsiasi profondità al di sotto della superficie, se è stato sepolto
O	Con prevalente sostanza organica (lettiera e humus), in condizioni da ben aerate a moderatamente ben aerate (saturazione in acqua <30 gg/a). Un orizzonte formato da materiali organici illuviati in profondità entro un suolo minerale non è un orizzonte O, anche se alcuni orizzonti formati in questo modo contengono quantità elevate di sostanza organica.
A	Orizzonti minerali che si sono formati alla superficie oppure al di sotto di un orizzonte O o H. Evidenziano oblitterazione completa o di gran parte della struttura originaria della roccia e mostrano uno o entrambi i seguenti caratteri: <ol style="list-style-type: none"> 1. accumulo di sostanza organica umificata intimamente mescolata con la frazione minerale e non dominata da proprietà tipiche di orizzonti E e B (definiti in seguito), oppure; 2. proprietà derivanti da coltivazione, uso a pascolo od altri fenomeni simili di disturbo. Se un orizzonte di superficie ha proprietà caratteristiche sia di A che di E, ma il carattere preminente è l'accumulo di sostanza organica umificata, va designato come orizzonte A. In alcuni ambienti, come nelle zone a clima caldo-arido, l'orizzonte indisturbato di superficie è meno scuro degli orizzonti sottostanti e contiene solo piccole quantità di sostanza organica. Ha però una morfologia diversa dello strato C, anche quando la frazione minerale è inalterata o poco alterata dai processi pedogenetici. Un orizzonte di questo tipo è designato come orizzonte A perché collocato alla superficie. I depositi alluvionali od eolici recenti che evidenziano ancora una stratificazione fine non vanno considerati orizzonti A, a meno che non siano coltivati.
AB AE AC	Caratteri dominanti dell'orizzonte A, ma con alcune caratteristiche di B (o E o C).
A/B A/E A/C	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di A e E (o B o C); la maggior parte del volume è costituita da materiali di A.
E	Orizzonte minerale caratterizzato soprattutto da perdita in argille silicate, ferro, alluminio o combinazioni di questi, con la risultante concentrazione di particelle delle dimensioni della sabbia e del limo. Questi orizzonti evidenziano oblitterazione completa o di gran parte della struttura originaria della roccia. Un orizzonte E di solito si differenzia dal sottostante B (nello stesso sequum) per un colore con value più elevato oppure chroma più basso, o ambedue, per tessitura più grossolana, o per una combinazione di questi caratteri. In alcuni suoli il colore dell'E è quello delle particelle del limo e della sabbia, ma in molti suoli i rivestimenti di ossidi di ferro o di altri composti maschera il colore delle particelle primarie. Un orizzonte E si diversifica comunemente dal sovrastante A per il colore più chiaro. In genere contiene meno sostanza organica del sovrastante A. Un orizzonte E si trova comunemente vicino alla superficie, al di sotto di un O oppure un A, e al di sopra di un orizzonte B, ma anche gli orizzonti eluviali che si trovano all'interno o tra parti del B oppure si estendono a profondità maggiori di quelle normalmente osservate possono essere designati con la sigla E, se sono di origine pedogenetica.
EA EB	Caratteri dominanti dell'orizzonte E, ma con alcune caratteristiche di A (o B).
E/A E/B	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di E e A (o B); la maggior parte del volume è costituita da materiali di E.
BA BE	Caratteri dominanti dell'orizzonte B, ma con alcune caratteristiche di A (o E).
B/A B/E	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di B e A (o E); la maggior parte del volume è costituita da materiali di B.

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

B	<p>Orizzonti che si sono formati al di sotto di un orizzonte A, E, oppure O. Sono dominati dal processo di oblitterazione completa o di gran parte della struttura originaria della roccia e mostrano uno o più dei seguenti caratteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. concentrazione illuviale di argilla silicata, ferro, alluminio, humus, carbonati, gesso, silice, da soli o in combinazione tra di loro; 2. evidenza del processo di rimozione o aumento o trasformazione di carbonati e/o gesso; 3. concentrazione residuale di ossidi; 4. rivestimenti di sesquiossidi, che rendono il colore dell'orizzonte con value decisamente più basso, chroma più alto o hue più rosso, senza apparente illuviazione di ferro; 5. alterazione che comporta formazione di argilla silicata (argille di neogenesi) o liberazione di ossidi, o ambedue, e che forma una struttura grumosa, granulare, poliedrica o prismatica se i cambiamenti di volume si accompagnano a cambiamenti nel contenuto idrico; 6. fragilità (brittleness); oppure 7. forte gleificazione. <p>Tutti questi diversi tipi di orizzonte B sono, o erano originariamente, orizzonti di profondità. Sono inclusi tra i B, se contigui ad altri orizzonti genetici, tutti gli strati con concentrazioni illuviali di carbonati, gesso, o silice che sono risultanti da processi pedogenetici (sia in forme cementate che non cementate) e gli strati con consistenza fragile, che mostrano altre evidenze di alterazione come ad es. una struttura prismatica od accumulo illuviale di argilla.</p> <p>Sono invece esempi non designabili come B gli strati in cui i rivestimenti di argilla vanno a coprire i frammenti di roccia od i sedimenti non consolidati finemente stratificati, non importa se questi rivestimenti si siano formati in posto o per processi di illuviazione. Non rientrano nella definizione di B neppure gli strati che sono stati interessati da illuviazione di carbonati, ma che non sono contigui ad un sovrastante orizzonte genetico, come pure gli strati a gley che non mostrano evidenze di altri processi pedogenetici.</p>
BC	Caratteri dominanti dell'orizzonte B , ma con alcune caratteristiche di C .
B/C	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di B e C ; la maggior parte del volume è costituita da materiali di B . Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di B e C ; la maggior parte del volume è costituita da materiali di B .
CB CA	Caratteri dominanti dell'orizzonte C , ma con alcune caratteristiche di B (o A).
C/B C/A	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di C e B (o A); la maggior parte del volume è costituita da materiali di C .
C	<p>Orizzonti o strati minerali che sono poco influenzati dai processi pedogenetici, con esclusione della roccia madre fortemente cementata e molto dura, e che sono privi delle proprietà tipiche degli orizzonti O, A, E o B. Gran parte dei C sono strati minerali. Il materiale degli strati C può essere simile al materiale da cui si presume che si sia formato il solum, oppure no. L'orizzonte C può essere stato sottoposto a modificazioni anche se non ci sono evidenze di processi pedogenetici.</p> <p>Sono inclusi nella definizione degli strati C i sedimenti, saprolite, roccia coerente ed altri materiali geologici che siano moderatamente cementati, o meno. La difficoltà di scavo in questi materiali è generalmente da bassa a moderata. Alcuni suoli si formano in materiali che sono già molto alterati, e se questi materiali non rientrano nelle definizioni per gli orizzonti A, E o B, vanno designati con la sigla C. Non sono considerati di origine pedogenetica quei cambiamenti che non si possono mettere in relazione con gli orizzonti sovrastanti. Alcuni strati che presentano accumulo di silice, carbonati, gesso o altri sali più solubili del gesso vanno inclusi tra gli orizzonti C, anche se cementati. Tuttavia se uno strato cementato si è formato per azione dei processi pedogenetici, va considerato un orizzonte B e non un C.</p>
R	<p>Strato di roccia coerente, da fortemente cementato ad indurito.</p> <p>Graniti, basalti, quarziti, calcari e dolomie, areniti, sono esempi di roccia coerente designati con la sigla R. In genere la difficoltà di scavo è ≥ alla classe elevata. Quando umido lo strato R è abbastanza coerente da rendere impraticabile lo scavo a mano con vanga, anche se lo strato può essere scheggiato o grattato. Alcuni strati R possono essere frantumati con equipaggiamenti pesanti. La roccia coerente può presentare fratture, ma queste sono in genere troppo scarse e troppo sottili per permettere la penetrazione delle radici. Le fessure possono essere ricoperte o riempite da argilla od altre componenti minerali.</p>

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

L	Orizzonte o strato limnico include materiali organici o minerali, detti limnici, deposti in acqua sia per precipitazione che attraverso l'azione di organismi acquatici, quali alghe o diatomee; oppure derivati da piante subacquee o galleggianti sull'acqua, dopo essere stati modificati da animali acquatici. Sono compresi materiali coprogeni, la terra di diatomee e materiali limnici marnosi. Il simbolo L non può essere utilizzato in orizzonti di transizione.
W	Strato di acqua all'interno del suolo o che copre il suolo, permanentemente o ciclicamente nelle 24 ore. Se il suolo galleggia sull'acqua, si metterà una W alla fine del profilo; se invece è coperto di acqua, come in un lago poco profondo o in una piana di marea, il simbolo W serve ad indicare la profondità dell'acqua che sommerge il suolo.
M	Strato costituito da manufatti (ad esempio cemento, asfalto, plastica, gomma, geotessuti, ecc.), disposti orizzontalmente e in maniera quasi continua, che limita lo sviluppo radicale.
X	Designazione non definita (da evitare).

- *tessitura*: stima delle percentuali di sabbia, limo e argilla presenti nella terra fine, determinate rispetto al totale della terra fine, come definite nel triangolo tessiturale della "Soil Taxonomy – U.S.D.A.":

Classe Tessiturale
Sabbiosa
Sabbioso franca
Franco sabbiosa
Franca
Franco limosa
Limosa
Franco sabbioso argillosa
Franco argillosa

- *fenditure*: vuoti ad andamento planare, delimitati aggregati, zolle, frammenti, definiti quanto alla "larghezza";

Per le analisi di laboratorio, sono stati analizzati tutti i *parametri chimici* indicati dal PMA.

L'attrezzatura in dotazione per i rilievi pedologici in situ, è stata composta da:

- GPS, per la corretta individuazione e localizzazione delle stazioni, modello Leica Vico GS08plus;
- escavatore a braccio rovescio;
- utensili per la osservazione e campionamento dei suoli (pale, picconi, vanghe, etc.);
- bussola con inclinometro;
- tavole di Munsell (soil color charts);
- contenitori in vetro ed etichette per campioni di suolo;
- acetone;
- secchio di plastica per raccogliere il terreno.

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

4 Attività eseguite

La campagna di monitoraggio, caratterizzata dai rilievi pedologici e dai campionamenti dei terreni destinati alle analisi di laboratorio, è stata eseguita ad ottobre 2020.

I dati emersi dalle analisi di laboratorio vengono di seguito riportati nei rispettivi rapporti di prova in allegato; mentre di seguito in forma tabellare si riportano i dati emersi dalla campagna di indagine relativi ai parametri pedologici:

Tabella 2 – Individuazione Parametri Pedologici

Codice Stazione	esposizione azimut [°N]	microrilievo	pendenza [%]	uso del suolo	pietrosità superficiale [%]			rocciosità affiorante [%]
					(<75mm)	(75-250mm)	(>250mm)	
SUO02	82	assente	<10	Suolo nudo	30	30	40	0
SUO05	90	assente	< 10	Suolo nudo	50	20	30	0
SUO07	75	assente	< 10	Suolo nudo	60	30	10	0
SUO08	126	assente	< 10	Suolo nudo	60	30	10	0
SUO09	139	assente	< 10	Suolo nudo	30	50	20	0
SUO10	165	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO11	300	assente	>35	Suolo nudo	80	10	10	0
SUO15	116	assente	10-20	Suolo nudo	90	10	0	0
SUO16	98	assente	>35	Suolo nudo	90	10	0	0
SUO17	79	assente	>35	Suolo nudo	60	40	0	0
SUO18	220	assente	>35	Suolo nudo	30	50	20	0
SUO19	150	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO20	145	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO21	115	assente	20-35	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO22	100	assente	10-20	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO23	100	assente	10-20	Suolo nudo	100	0	0	0

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	fenditure superficiali [cm]			stato erosivo		classe di drenaggio	permeabilità	substrato pedogenetico
	(lungh.)	(largh.)	(prof.)	(area) [%]	(erosione)			
SUO02	assente	assente	assente	0	assente	rapido	Media	Alloctono colluviale
SUO05	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio alta	Alloctono colluviale
SUO07	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio alta	Alloctono colluviale
SUO08	assente	assente	assente	0	assente	buono	Bassa	Alloctono colluviale
SUO09	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio bassa	Alloctono colluviale
SUO10	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO11	assente	assente	assente	0	assente	lento	Medio bassa	residuale
SUO15	assente	assente	assente	0	assente	lento	Bassa	residuale
SUO16	assente	assente	assente	0	assente	lento	Bassa	residuale
SUO17	assente	assente	assente	0	assente	lento	medio bassa	residuale
SUO18	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio alta	alloctono colluviale
SUO19	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO20	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO21	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO22	assente	assente	assente	0	assente	lento	Medio bassa	alloctono colluviale
SUO23	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio bassa	alloctono colluviale

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	designazione orizzontale	limiti di passaggio [m]	tessitura	Colore stato umido	Colore stato secco	struttura	consistenza
SUO02	Orizzonte B	0.1	Sabbia ghiaiosa	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Debole	Friabile
	Orizzonte C	0.8	Sabbia ghiaiosa con ciottoli	Marrone rossastro 2.5 YR 4/4	Marrone rossastro 2.5 YR 4/3	Moderata	Resistente
SUO05	Orizzonte B	0.4	Sabbia limosa con ciottoli	Grigio rossastro 2.5 YR 5/1	Grigio rossastro 2.5 YR 6/1	Debole	Friabile
	Orizzonte C	1.5	Ciotoli con sabbia	Grigio rossastro 2.5 YR 5/1	Grigio rossastro 2.5 YR 6/1	Moderata	Friabile
SUO07	Orizzonte B	0.4	Sabbia limosa deb. Ghiaiosa	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Moderata	Friabile
	orizzonte C	1.4	Sabbia limosa con ciotoli	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Moderata	Friabile
SUO08	Orizzonte B	0,8	Sabbia limosa con ciottoli	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Debole	Friabile
	Orizzonte C	1.5	sabbia ghiaiosa	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Debole	Friabile
SUO09	Orizzonte B	0.2	Sabbia limosa con ciottoli	marrone oliva chiaro 2,5Y 5/3	marrone oliva chiaro 2,5Y 5/3	Debole	Friabile
	Orizzonte C	1.5	sabbia ghiaiosa	marrone oliva 2,5Y 4/3	marrone oliva 2,5Y 4/3	Debole	Friabile
SUO10	Orizzonte A	0.2	Limo sabbioso	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Debole	Friabile
	orizzonte B	1.5	Limo sabbioso argilloso	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Debole	Friabile
SUO11	Orizzonte A	0,4	Limo sabbioso argilloso	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Moderata	Resistente
	orizzonte B	1.3	Argilla sabbioso limosa	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 4/3	Debole	Resistente

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	designazione orizzontale	limiti di passaggio [m]	tessitura	Colore stato umido	Colore stato secco	struttura	consistenza
SUO15	Orizzonte A	0.2	Limo sabbioso	marrone grigiastro chiaro 2,5Y 6/3	marrone grigiastro scuro 2,5Y 4/2	Moderata	Friabile
	orizzonte B	1.5	Limo sabbioso argilloso	marrone grigiastro scuro 2,5Y 4/2	marrone grigiastro scuro 2,5Y 4/2	Moderata	Friabile
SUO16	Orizzonte A	0.2	Limo sabbioso argilloso	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Debole	Friabile
	orizzonte B	1.3	Argilla sabbioso limosa	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 4/3	Debole	Friabile
SUO17	Orizzonte A	1.0	limo argilloso sabbioso	Marrone rossastro chiaro 2.5 YR 6/3	Marrone rossastro chiaro 2.5 YR 6/3	Debole	Friabile
	orizzonte B	1.5	Argilla limosa	Marrone rossastro chiaro 2.5 YR 6/3	Marrone rossastro chiaro 2.5 YR 6/3	debole	Friabile
SUO18	Orizzonte A	0,3	sabbia limosa	marrone oliva 2,5Y 4/3	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Debole	Friabile
	orizzonte B	1,0	Limo sabbioso argilloso	marrone oliva chiaro 2,5Y 5/3	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Moderata	Friabile
SUO19	Orizzonte A	0.3	Sabbia limoso argillosa	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Debole	resistente
	orizzonte B	1.4	Limo argilloso sabbioso	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Debole	Resistente
SUO20	Orizzonte B	0.4	Limo argilloso deb. sabbioso	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Grigio 2.5 Y 5/1	Debole	Resistente
	Orizzonte C	1.5	Limo argilloso	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Debole	Resistente
SUO21	Orizzonte B	0.3	Argilla limosa	Marrone rossastro 2.5 YR 4/3	Marrone rossastro 2.5 YR 4/4	Debole	Resistente
	orizzonte C	1.1	Argilla limosa	Rosso debole 2.5 YR 5/2	Rosso debole 2.5 YR 5/2	Debole	Resistente

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	designazione orizzontale	limiti di passaggio [m]	tessitura	Colore stato umido	Colore stato secco	struttura	consistenza
SUO22	Orizzonte A	0.6	Limo argilloso sabbioso	marrone oliva chiaro 2,5Y 5/3	marrone oliva scuro 2,5Y 3/3	Moderata	Friabile
	orizzonte B	1.5	Argilla limosa	marrone oliva chiaro 2,5Y 5/3	marrone oliva scuro 2,5Y 3/3	Debole	Resistente
SUO23	Orizzonte B	0.4	Limo argilloso sabbioso	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Debole	Friabile
	Orizzonte C	1.0	Limo argilloso sabbioso	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 4/3	Debole	Friabile

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	porosità	umidità	Contenuto in scheletro	Concrezioni e noduli	Efflorescenze saline	fenditure
SUO02	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO05	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO07	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO08	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO09	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO10	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO11	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO15	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO16	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO17	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO18	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	porosità	umidità	Contenuto in scheletro	Concrezioni e noduli	Efflorescenze saline	fenditure
SUO19	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO20	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO21	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO22	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO23	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO



SUO 02



SUO 05

SUOLO



SUO 07

SUOLO

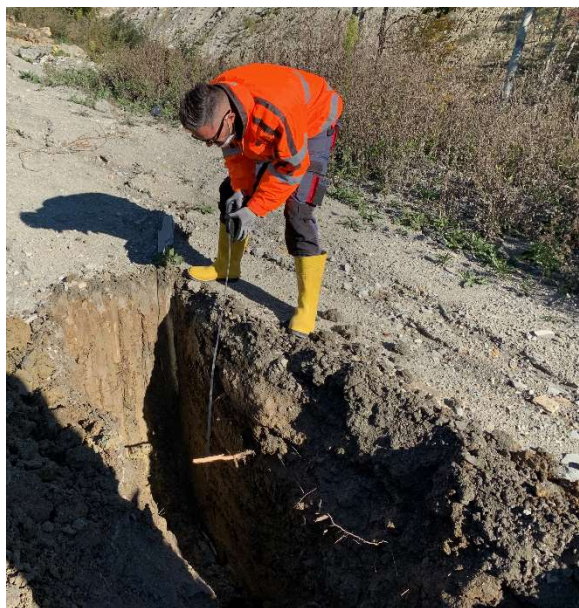


SUO 08



SUO 09

SUOLO



SUO 10



SUO 11

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO



SUO 15



SUO 16

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO



SUO 17



SUO 18

SUOLO



SUO 19



SUO 20

SUOLO



SUO 21



SUO 22

SUOLO



SUO 23

5. Conclusioni

Dall'analisi dei dati emersi dalla campagna di monitoraggio della qualità del suolo, come monitoraggio corso d'opera, in vista della realizzazione del collegamento tra la Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella, SS652 'Fondovalle Sangro', è emerso che tutti i parametri chimici analizzati in laboratorio, presentano valori al di sotto dei limiti di normativa e non presentano variazioni anomale rispetto alle campagne precedenti, come si può notare dai rapporti di prova in allegato a tale elaborato.

ALLEGATO 1

RAPPORTI DI PROVA

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11649 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 02 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 09.10

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0					D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,2	± 8.5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,4					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	15246	± 2287				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	19448	± 3890				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	5,9	± 1.2	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,8	± 0.4	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	51	± 10	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	34	± 7	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	65	± 13	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	17,6	± 3.5	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	46		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	48	± 10	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	18,6					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11649 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11649 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11650 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :
Descrizione : SUO 02 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :
Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 09.20

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	54,2	± 5.3				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,9	± 8.6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	8449	± 1267				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	10815	± 2163				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	4,4	± 0.9	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,0	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	24,6	± 4.9	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	16,4	± 3.3	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	36	± 7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	9,2	± 1.8	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	24,9		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	25	± 5	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	7,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11650 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11650 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11651 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 02 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 09.30

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	53,3	± 4.7				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,0	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	6837	± 1026				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	7939	± 1588				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,7	± 0.7	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,61	± 0.12	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	19,9	± 4.0	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	13,2	± 2.6	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	28	± 6	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	7,7	± 1.5	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	19,0		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	20,8	± 4.2	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	8,1					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11651 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11651 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11652 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 05 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 09.45

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	46,4	± 4.3				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,9	± 8.6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	5523	± 828				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	4230	± 846				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,7	± 0.5	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,54	± 0.11	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	12,4	± 2.5	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	12,2	± 2.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	21,9	± 4.4	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	6,8	± 1.4	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	9,5		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	19,7	± 3.9	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,5					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11652 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11652 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11653 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 05 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 10.00

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	65,0	± 5.4				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	88,5	± 8.9				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	9291	± 1394				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	8473	± 1695				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	5,5	± 1.1	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	22,4	± 4.5	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	18,4	± 3.7	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	39	± 8	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,4	± 2.3	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	20,9		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	28	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	11,0					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11653 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11653 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11654 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 05 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 10.15

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	93,6	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	86,5	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,2					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	10760	± 1614				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	9525	± 1905				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	4,9	± 1.0	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	24,4	± 4.9	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	22,2	± 4.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	43	± 9	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,1	± 2.8	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	22,7		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	33	± 7	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11654 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11654 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11658 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 07 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 11.15

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	47,5	± 4.4				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	88,9	± 8.9				CNR IRS 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRS 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	6228	± 934				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	5946	± 1189				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,7	± 0.5	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,53	± 0.11	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	16,0	± 3.2	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRS 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	12,3	± 2.5	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	26	± 5	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,9	± 2.8	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	15,0		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	18,4	± 3.7	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	7,4					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11658 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11658 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11659 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 07 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 11.25

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	61,1	± 5.4				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,4	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	8101	± 1215				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	7125	± 1425				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	6,6	± 1.3	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,70	± 0.14	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	18,9	± 3.8	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	15,4	± 3.1	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	33	± 7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	19,9	± 4.0	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	17,8		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	22,0	± 4.4	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	5,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11659 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11659 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11660 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 07 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 11.35

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	55,8	± 5.3				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	90,3	± 9.0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	6163	± 924				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	5556	± 1111				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,8	± 0.6	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,62	± 0.12	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	14,8	± 3.0	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	11,1	± 2.2	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	22,6	± 4.5	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	34	± 7	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	15,1		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	16,1	± 3.2	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	7,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11660 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11660 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11661 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 08 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 11.50

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0					D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	83,1	± 8.3				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	18122	± 2718				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	22325	± 4465				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	5,4	± 1.1	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,8	± 0.4	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	51	± 10	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25				1	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	36	± 7	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	76	± 15	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	30	± 6	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	48		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	57	± 11	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	15,2					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11661 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11661 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11662 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 08 C2 PROF. (0.05-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 12.00

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0					D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	82,1	± 8.2				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	16757	± 2514				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	16231	± 3246				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	4,9	± 1.0	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,8	± 0.4	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	42	± 8	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	38	± 8	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	71	± 14	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	23,1	± 4.6	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	31		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	55	± 11	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	17,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11662 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11662 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11663 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 08 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 01/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 12.10

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	80,6	± 5.5				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	82,5	± 8.3				CNR IRS 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,0					CNR IRS 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	14746	± 2212				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	18058	± 3612				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	5,4	± 1.1	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,5	± 0.3	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	44	± 9	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRS 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	31	± 6	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	64	± 13	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	19,1	± 3.8	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	42		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	49	± 10	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	13,2					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11663 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11663 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11664 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 09 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 12.25

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	72,5	± 5.5				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	86,7	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	9575	± 1436				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	7356	± 1471				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	4,2	± 0.8	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,84	± 0.17	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	23,8	± 4.8	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	18,8	± 3.8	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	40	± 8	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,0	± 2.6	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	20,9		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	30	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	10,9					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11664 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11664 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11665 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 09 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 12.35

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	89,1	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	86,3	± 8.6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	10089	± 1513				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	11387	± 2277				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	4,1	± 0.8	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,0	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	27	± 5	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	18,1	± 3.6	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	38	± 8	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,4	± 2.3	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	27		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	29	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	13,9					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11665 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11665 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11666 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 09 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 12.45

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	93,9	± 5.7				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,0	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,3					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	8752	± 1313				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	9751	± 1950				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,2	± 0.7	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	22,7	± 4.5	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	14,6	± 2.9	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	33	± 7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,0	± 2.8	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	22,7		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	26	± 5	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	13,4					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11666 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11666 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11667 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 20 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 13.00

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	29,5	± 3.3				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	80,4	± 8.0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	3536	± 530				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	4508	± 902				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	10,1	± 2.0	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	6,2	± 1.3	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	13,9	± 2.8	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	7,9	± 1.6	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	9,5		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	11,9	± 2.4	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	4,5					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11667 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11667 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11668 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 20 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 13.10

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	83,1	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	78,4	± 7.8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	10054	± 1508				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	12787	± 2557				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,7	± 0.5	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	27	± 5	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	17,0	± 3.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	37	± 7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,8	± 3.0	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	24,4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	31	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	17,8					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11668 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11668 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11669 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 20 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 13.20

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0					D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	80,6	± 8.1				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	10784	± 1618				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	12355	± 2471				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,1	± 0.6	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,2	± 0.3	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	27	± 6	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	17,4	± 3.5	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	39	± 8	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	21,1	± 4.2	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	25		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	32	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	15,6					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11669 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11669 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11670 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 15 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 14.45

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	98,4	± 5.7				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,2	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,2					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	3433	± 515				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	4763	± 953				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,4	± 0.7	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.11	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	10,7	± 2.1	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	6,8	± 1.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	15,2	± 3.1	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	20,3	± 4.1	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	10,2		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	15,2	± 3.1	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11670 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11670 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11671 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 15 C2 PROF. (0.5 - 1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 14.55

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	55,8	± 5.3			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,8	± 8.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,0				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	151	± 23			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	191	± 38			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	2,6	± 0.5	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	4,2	± 0.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	8,4				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11671 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11671 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11672 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 15 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 15.05

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	55,8	± 5.3				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,8	± 8.6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,0					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	151	± 23				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	191	± 38				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	2,6	± 0.5	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	4,2	± 0.9	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	8,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11672 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11672 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11673 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 21 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 15.20

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	90,8	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	84,5	± 8.5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	127	± 19				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	114	± 23				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	5,4	± 1.1	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	9,6					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11673 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11673 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11674 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 21 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 15.30

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	96,7	± 5.7				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	84,8	± 8.5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	212	± 32				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	287	± 57				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	2,9	± 0.6	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	3,4	± 0.7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	6,3	± 1.3	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	28,0					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11674 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11674 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11675 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 21 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 15.40

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	46,3	± 4.3			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	84,9	± 8.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	117	± 18			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	114	± 23			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	3,5	± 0.7	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,8				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11675 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11675 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11676 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 22 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 15.55

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	89,8	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	83,4	± 8.3				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,8					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	249	± 37				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	340	± 68				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	2,7	± 0.5	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	6,5	± 1.3	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	11,5					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11676 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11676 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11677 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 22 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 16.05

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	88,5	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	84,7	± 8.5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,8					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	211	± 32				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	301	± 60				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,1	± 0.6	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	3,7	± 0.7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	7,3	± 1.5	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	9,5					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11677 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11677 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11678 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 22 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 16.15

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	93,7	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	83,7	± 8.4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,3					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	257	± 39				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	322	± 64				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,4	± 0.7	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	3,9	± 0.8	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	7,3	± 1.5	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,2					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11678 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11678 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11679 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 23 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 16.25

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	33,5	± 3.5				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,7	± 8.6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,1					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	3896	± 584				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	4663	± 933				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	10,4	± 2.1	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	7,0	± 1.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	14,3	± 2.9	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,3	± 1.1	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	10,2		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	12,9	± 2.6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	5,0					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11679 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11679 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11680 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 23 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 16.35

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	46,2	± 4.3				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	84,6	± 8.5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	9,4					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	4777	± 717				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	6262	± 1253				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	0,55	± 0.11	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	12,8	± 2.6	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	8,2	± 1.6	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	16,9	± 3.4	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	6,3	± 1.3	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	12,8		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	15,3	± 3.1	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	4,6					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11680 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11680 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11681 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 23 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 16.50

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	93,7	± 5.6				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	83,7	± 8.4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,3					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	9316	± 1397				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	14593	± 2919				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	26	± 5	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	17,9	± 3.6	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	34	± 7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	17,4	± 3.5	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	28		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	29	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,2					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11681 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11681 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11682 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 10 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 16.55

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	39,5	± 3.9				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	84,2	± 8.4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	3792	± 569				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	4676	± 935				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	9,9	± 2.0	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	7,3	± 1.5	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	14,3	± 2.9	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,6	± 1.1	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	8,9		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	11,7	± 2.4	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,0					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11682 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11682 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11683 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 10 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.00

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0					D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	88,0	± 8.8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,4					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	8286	± 1243				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	8734	± 1747				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	13,9	± 2.8	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	1,1	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	19,3	± 3.9	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2				2	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	17,1	± 3.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	31	± 6	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,1	± 2.6	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	13,6		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	28	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	16,5					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11683 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11683 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11684 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 10 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.05

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	98,5	± 5.7				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	93,8	± 9.4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	8838	± 1326				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	11473	± 2295				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,5	± 0.7	20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	1,2	± 0.2	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	23,5	± 4.7	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	17,0	± 3.4	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	33	± 7	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,1	± 2.8	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	21,8		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	30	± 6	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	17,2					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11684 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11684 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11685 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 11 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.10

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	22,0	± 2.8				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	90,0	± 9.0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	620	± 93				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	671	± 134				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	2,6	± 0.5	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	3,3	± 0.7	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	3,9	± 0.8	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	1,7					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11685 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11685 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11686 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 11 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.15

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	89,8	± 9.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	174	± 26			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	259	± 52			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	3,3	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	3,3	± 0.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	6,7	± 1.3	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	13,9				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11686 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11686 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11687 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 11 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.25

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	19,5	± 2.7			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	90,5	± 9.1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	55	± 8			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	64	± 13			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	< 2,5		150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	2,8				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11687 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11687 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11688 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 16 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.35

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,4	± 8.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,7				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	5659	± 849			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	5236	± 1047			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	0,57	± 0.11	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	11,4	± 2.3	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	9,2	± 1.8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	18,9	± 3.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	6,3	± 1.3	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	13,2		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	14,3	± 2.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	15,6				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11688 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11688 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11689 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 16 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.40

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	82,2	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	86,6	± 8.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,8				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	4405	± 661			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	3829	± 766			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	9,0	± 1.8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	6,6	± 1.3	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	14,2	± 2.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,7	± 1.1	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	9,5		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	10,9	± 2.2	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	12,4				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11689 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11689 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11690 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 16 C3 PROF. (1-1.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.45

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	98,6	± 5.7				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	86,6	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	3942	± 591				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	4002	± 800				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	0,57	± 0.11	2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	8,5	± 1.7	150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	5,7	± 1.1	120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	13,1	± 2.6	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	6,8	± 1.4	120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	8,5		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	11,4	± 2.3	150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,8					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11690 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11690 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11691 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :
Descrizione : SUO 17 C1 PROF. (0-0.5 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :
Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 17.55

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	33,2	± 3.5				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	85,3	± 8.5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,9					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	879	± 132				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	1071	± 214				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	2,5	± 0.5	100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	< 2,5		150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	3,1					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11691 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11691 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11692 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 17 C2 PROF. (0.5-1 m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 18.00

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,5	± 8.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	1416	± 212			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	1146	± 229			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	2,9	± 0.6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,6	± 0.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	5,7	± 1.1	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	3,4	± 0.7	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,3				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11692 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11692 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11693 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 17 C3 PROF. (1-1.5m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 18.05

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti			Metodo	LQ
				A	-	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	40,5	± 3.9				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,1	± 8.7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,5					CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	834	± 125				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	720	± 144				LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20		50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2		15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150		800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2		15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1		5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120		500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100		1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120		600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90		250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	< 2,5		150		1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	3,4					LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10		250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50		750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1		2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11693 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11693 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5',6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 20LA11694 DEL 08/04/2021

COMMITTENTE : VALDI SANGRO s.c. a r.l.
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 18 C1 PROF. (0-0.5m)

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 21/10/2020
Data arrivo campione : 21/10/2020
Data inizio prove : 22/10/2020
Data fine prove : 04/03/2021

Verbale di prelievo n° : 643/20

Ora di inizio prelievo : 18.10

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Frazione inferiore a 2 mm	%	63,9	± 5.4			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Residuo a 105°C	%	87,6	± 8.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
* pH	unità di pH	8,6				CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Ferro	mg/kgss	20,8	± 3.1			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Alluminio	mg/kgss	28	± 6			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Arsenico	mg/kgss	< 2,5		20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	< 2,5		150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
* Mercurio	mg/kgss	< 0,25		1	5	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	0.25
Nichel	mg/kgss	< 2,5		120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	< 2,5		100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	< 2,5		120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	< 4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2018	40
Zinco	mg/kgss	< 2,5		150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	9,6				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 1		10	250	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.09 ^ (2019)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,01		0.1	2	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01

Segue rapporto di prova n° 20LA11694 del 08/04/2021

Etilbenzene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
Toluene	mg/kgss	< 0,01	0.5	50	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.07 ^ (2019)	0.01
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
* Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,02 ± 0.010	5	50	LABO 03 Ed.12 ^ (2019)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	EPA 3550C : 2007 + EPA 8270E : 2018	0.01
PCB Congeneri						
2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110) + 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149) + 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005
2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.09 ^ (2019)	0.005

Segue rapporto di prova n° 20LA11694 del 08/04/2021

2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',5,5',TRI-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005
Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.09^ (2019)	0.005

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio
Dr. Francesco Berti
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)